

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-024223

(43)Date of publication of application : 25.01.2002

(51)Int.Cl.

G06F 17/30
G06F 13/00
H04Q 7/34
H04M 1/00
H04M 3/42
H04M 3/493
H04M 11/08

(21)Application number : 2000-204108

(71)Applicant : TOSHIBA CORP

(22)Date of filing : 05.07.2000

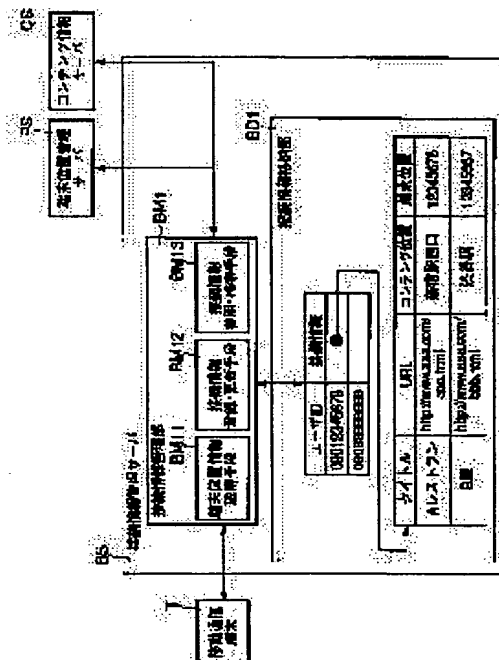
(72)Inventor : EMURA MASASHI

(54) CONNECTION INFORMATION MANAGING SERVER OF INFORMATION REFERENCE SYSTEM, MOBILE COMMUNICATION TERMINAL, AND PROXY SERVER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To retrieve content information on a current position which has been obtained before on a mobile communication terminal with a small procedure.

SOLUTION: The connection information managing server BS obtains and adds terminal position information at request time to connection information (specific information and user ID of content information) sent from a terminal T as a request source by a connection information management part BM1 and registers them in a connection information storage part BD1 when receiving a request to register connection information from a terminal T. At a request to refer to connection information from the terminal T, the terminal position information at the request time is obtained, connection information matching the user ID stored in the connection information storage part BD1 is selected, the terminal position information in the connection information and the obtained terminal position information are compared with each other to compute the distance between the both, and priority information corresponding to the distance is added to each piece of connection information to generate a connection information list, which is sent to the terminal T as the request source. The terminal T displays the list in the order based upon the priority information.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-24223

(P2002-24223A)

(43) 公開日 平成14年1月25日 (2002.1.25)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テームコード (参考)	
G 0 6 F 17/30	1 1 0	G 0 6 F 17/30	1 1 0 G	5 B 0 7 5
	1 7 0		1 7 0 Z	5 K 0 1 5
	3 4 0		3 4 0 A	5 K 0 2 4
13/00	5 1 0	13/00	5 1 0 G	5 K 0 2 7
H 0 4 Q 7/34		H 0 4 M 1/00	R	5 K 0 6 7

審査請求 未請求 請求項の数13 O L (全 23 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-204108(P2000-204108)

(22) 出願日 平成12年7月5日(2000.7.5)

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

東京都港区芝浦一丁目1番1号

(72) 発明者 江村 真史

東京都日野市旭が丘3丁目1番地の1 株

式会社東芝日野工場内

(74) 代理人 100058479

弁理士 鈴江 武彦 (外6名)

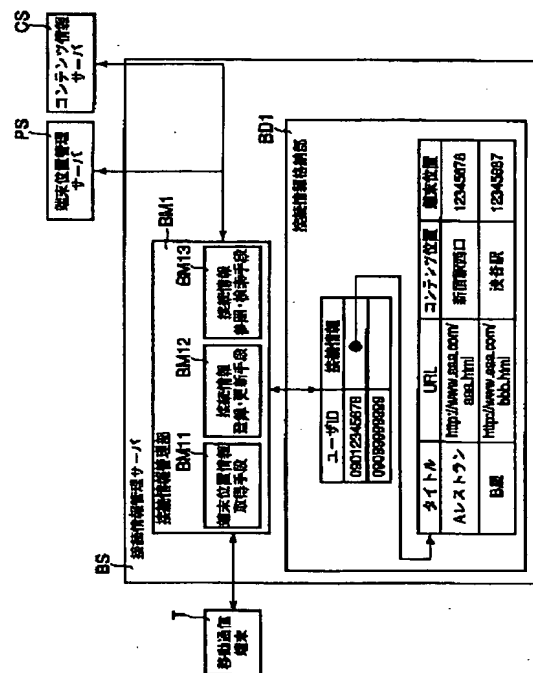
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報参照システムの接続情報管理サーバ、移动通信端末及び代理サーバ

(57) 【要約】

【課題】 移动通信端末にて、以前に取得した現在位置に関連するコンテンツ情報の検索を少ない手順で可能とする。

【解決手段】 接続情報管理サーバBSは、接続情報管理部BM1において、端末Tからの接続情報の登録要求時には、要求時の端末位置情報を取得して要求元の端末Tから送られてくる接続情報(コンテンツ情報の特定情報、ユーザID)に付加し、接続情報格納部BD1に登録する。端末Tからの接続情報の参照要求時には、要求時の端末位置情報を取得し、接続情報格納部BD1に格納されたユーザIDに合致した接続情報を選択し、接続情報中の端末位置情報と取得した端末位置情報とを比較して両者の距離を計算し、各接続情報に距離に応じた優先度情報を付加して接続情報リストを作成し、要求元の端末Tに送信する。端末Tは、リストを優先度情報に基づく順序で表示する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 位置情報を取得可能な移動通信端末がネットワークを介してコンテンツ情報サーバに接続しアドレスを指定してコンテンツ情報を参照する情報参照システムに用いられ、前記ネットワーク上に配置される接続情報管理サーバであって、前記移動通信端末が前記コンテンツ情報サーバに接続した際の、参照したコンテンツ情報のアドレス情報をユーザ識別情報と共に接続情報として格納する接続情報格納部、及び、前記移動通信端末からの要求に従って前記接続情報格納部に対して接続情報の登録、更新、参照、検索を行う接続情報管理部を備え、前記接続情報管理部は、接続を受けた移動通信端末の位置情報を取得する端末位置情報取得手段と、前記移動通信端末からの接続情報の登録または更新の要求を受け付けた際に、前記端末位置情報取得手段により要求を受けた時点の要求元の端末位置情報を取得し、この端末位置情報を要求元の端末から送られてくる接続情報に付加し、前記接続情報格納部に対して接続情報の登録または更新を行う接続情報登録・更新手段と、前記移動通信端末からの接続情報の参照または検索の要求を受け付けた際に、前記端末位置情報取得手段により要求を受けた時点の要求元の端末位置情報を取得し、前記接続情報格納部に格納された要求元のユーザ識別情報に合致した接続情報の全部または検索結果を選択し、選択された接続情報中の端末位置情報と取得した要求元の端末位置情報とを比較して両者の距離を計算し、各接続情報に前記距離に応じた優先度情報を付加して接続情報リストを作成し、要求元の端末に送信する接続情報参照・検索手段とを備えることを特徴とする情報参照システムの接続情報管理サーバ。

【請求項2】 位置情報を取得可能な移動通信端末がネットワークを介してコンテンツ情報サーバに接続しアドレスを指定してコンテンツ情報を参照する情報参照システムに用いられ、前記ネットワーク上に配置される接続情報管理サーバであって、前記コンテンツ情報サーバがコンテンツ情報の内容に関するコンテンツ位置情報を提供しているとき、前記移動通信端末が前記コンテンツ情報サーバに接続した際の、参照したコンテンツ情報のアドレス情報をユーザ識別情報と共に接続情報として格納する接続情報格納部、及び、前記移動通信端末からの要求に従って前記接続情報格納部に対して接続情報の登録、更新、参照、検索を行う接続情報管理部を備え、前記接続情報管理部は、接続を受けた移動通信端末の位置情報を取得する端末位置情報取得手段と、前記接続情報中のアドレス情報によりコンテンツ情報サーバに接続して該当するコンテンツ位置情報を取得するコンテンツ位置情報取得手段と、前記移動通信端末からの接続情報の登録または更新の要求を受け付けた際に、要求元の端

末から送られてくる接続情報中のアドレス情報に基づいて前記コンテンツ位置情報取得手段により該当するコンテンツ位置情報を取得し、このコンテンツ位置情報を要求元の端末からの接続情報に付加し、前記接続情報格納部に対して接続情報の登録または更新を行う接続情報登録・更新手段と、前記移動通信端末からの接続情報の参照または検索の要求を受け付けた際に、要求を受けた時点の要求元の端末位置情報を取得し、前記接続情報格納手段に格納された要求元のユーザ識別情報に合致した接続情報の全部または検索結果を選択し、選択された接続情報中のコンテンツ位置情報と取得した要求元の端末位置情報とを比較して両者の距離を計算し、各接続情報に前記距離に応じた優先度情報を付加して接続情報リストを作成し、要求元の端末に送信する接続情報送信手段とを備えることを特徴とする情報参照システムの接続情報管理サーバ。

【請求項3】 前記移動通信端末が自らの位置情報を取得する自端末位置情報取得手段を有しているとき、前記端末位置情報取得手段は、前記移動通信端末からの要求時にその端末から要求時の位置情報を取得することを特徴とする請求項1または2に記載の情報参照システムの接続情報管理サーバ。

【請求項4】 請求項1または2に記載の情報参照システムの前記接続情報管理サーバに対して、ユーザ識別情報と参照したコンテンツ情報のアドレス情報を接続情報として送信して前記接続情報格納部への登録または更新を要求する接続情報登録・更新要求手段と、前記接続情報管理サーバに対して、前記接続情報格納部に格納されている接続情報の参照または検索を要求する接続情報参照・検索要求手段と、この接続情報参照・検索要求手段の要求により前記接続情報管理サーバから送られてくる接続情報リストを優先度情報に基づいて表示する接続情報表示手段とを備えることを特徴とする情報参照システムの移動通信端末。

【請求項5】 前記接続情報登録・更新要求手段及び前記接続情報参照・検索要求手段に要求送信を指示する専用の要求指示ボタンを備えることを特徴とする請求項4記載の情報参照システムの移動通信端末。

【請求項6】 ネットワークを介してコンテンツ情報サーバに接続し、アドレスを指定してコンテンツ情報を参照する移動通信端末であって、現在の自端末位置情報を取得する自端末位置情報取得手段と、前記コンテンツ情報サーバに接続した際に参照したコンテンツ情報のアドレス情報を接続情報として格納する接続情報格納部と、前記接続情報格納部に対して前記接続情報の登録、更新、参照、検索を行い、登録または更新時には前記自端末位置情報取得手段で得られた自端末位置情報を前記接続情報に付加して前記接続情報格納部に格納し、参照ま

たは検索時には前記接続情報格納部に格納されている接続情報の全部または検索結果それぞれの自端末位置情報と前記自端末位置情報取得手段で得られる現在の位置情報とを比較して両者の距離を求め、その距離に応じて接続情報の全部または検索結果それぞれに優先度情報を付加して接続情報リストを作成する接続情報管理部と、この接続情報管理部で作成された接続情報リストを優先度情報に基づいて表示する表示手段とを具備することを特徴とする移动通信端末。

【請求項7】 ネットワークを介してコンテンツ情報サーバに接続し、アドレスを指定してコンテンツ情報を参照する移动通信端末であって、前記コンテンツ情報サーバがコンテンツ情報の内容に関するコンテンツ位置情報を提供しているとき、現在の自端末位置情報を取得する自端末位置情報取得手段と、

前記コンテンツ情報サーバから参照したコンテンツ情報に対応するコンテンツ位置情報を取得するコンテンツ位置情報取得手段と、

前記コンテンツ情報サーバに接続した際に参照したコンテンツ情報のアドレス情報を接続情報として格納する接続情報格納部と、

前記接続情報格納部に対して前記接続情報の登録、更新、参照、検索を行い、登録または更新時には前記コンテンツ位置情報取得手段で得られたコンテンツ位置情報を前記接続情報に付加して前記接続情報格納部に格納し、参照または検索時には前記接続情報格納部に格納されている接続情報の全部または検索結果それぞれのコンテンツ位置情報と前記自端末位置情報取得手段で得られる現在の位置情報とを比較して両者の距離を求め、その距離に応じて接続情報の全部または検索結果それぞれに優先度情報を付加して接続情報リストを作成する接続情報管理部と、この接続情報管理部で作成された接続情報リストを優先度情報に基づいて表示する表示手段とを具備することを特徴とする移动通信端末。

【請求項8】 さらに、前記接続情報管理部に登録・更新・参照・検索を指示する専用の要求指示ボタンを備えることを特徴とする請求項7に記載の移动通信端末。

【請求項9】 位置情報を取得可能な移动通信端末を代理してネットワークを介してコンテンツ情報サーバに接続しアドレスを指定してコンテンツ情報を取得し、前記移动通信端末に転送する代理サーバであって、前記コンテンツ情報サーバに接続した際の、参照したコンテンツ情報のアドレス履歴情報をユーザ識別情報と共に接続履歴情報として格納する接続履歴情報格納部、及び、前記接続履歴情報格納部に対して接続履歴情報の登録、更新、参照、検索を行う接続履歴情報管理部を備え、前記接続履歴情報管理部は、代理している移动通信端末

の位置情報を取得する端末位置情報取得手段と、前記端末位置情報取得手段により前記接続履歴情報の登録・更新時の端末位置情報を取得して前記接続履歴情報に付加し、前記接続履歴情報格納部に対して登録または更新を行う接続履歴情報登録・更新手段と、前記移动通信端末からの接続履歴情報の参照または検索の要求を受け付けた際に、前記端末位置情報取得手段により要求を受けた時点の要求元の端末位置情報を取得し、前記接続履歴情報格納部に格納された要求元のユーザ識別情報に合致した接続履歴情報の全部または検索結果を選択し、選択された接続履歴情報中の端末位置情報と取得した要求元の端末位置情報とを比較して両者の距離を計算し、各接続履歴情報に前記距離に応じた優先度情報を付加して接続履歴情報リストを作成し、要求元の端末に送信する接続履歴情報参照・検索手段とを備えることを特徴とする代理サーバ。

【請求項10】 位置情報を取得可能な移动通信端末を代理してネットワークを介してコンテンツ情報サーバに接続しアドレスを指定してコンテンツ情報を取得し、前記移动通信端末に転送する代理サーバであって、前記コンテンツ情報サーバがコンテンツ情報の内容に関するコンテンツ位置情報を提供しているとき、

前記コンテンツ情報サーバに接続した際の、参照したコンテンツ情報のアドレス履歴情報をユーザ識別情報と共に接続履歴情報として格納する接続履歴情報格納部、及び、前記接続履歴情報格納部に対して接続履歴情報の登録、更新、参照、検索を行う接続履歴情報管理部を備え、

前記接続履歴情報管理部は、代理している移动通信端末の位置情報を取得する端末位置情報取得手段と、前記接続情報中のアドレス情報によりコンテンツ情報サーバに接続して該当するコンテンツ位置情報を取得するコンテンツ位置情報取得手段と、このコンテンツ位置情報取得手段により前記接続履歴情報の登録・更新時のコンテンツ位置情報を取得して前記接続履歴情報に付加し、前記接続履歴情報格納部に対して登録または更新を行う接続履歴情報登録・更新手段と、前記移动通信端末からの接続履歴情報の参照または検索の要求を受け付けた際に、前記端末位置情報取得手段により要求を受けた時点の要求元の端末位置情報を取得し、前記接続履歴情報格納部に格納された要求元のユーザ識別情報に合致した接続履歴情報の全部または検索結果を選択し、選択された接続履歴情報中のコンテンツ位置情報と取得した要求元の端末位置情報とを比較して両者の距離を計算し、各接続履歴情報に前記距離に応じた優先度情報を付加して接続履歴情報リストを作成し、要求元の端末に送信する接続履歴情報参照・検索手段とを備えることを特徴とする代理サーバ。

【請求項11】 前記移动通信端末が自らの位置情報を取得する自端末位置情報取得手段を有しているとき、

前記端末位置情報取得手段は、前記移動通信端末からの要求時にその端末から要求時の位置情報を取得することを特徴とする請求項9または10に記載の代理サーバ。

【請求項12】 請求項9または10に記載の代理サーバに対して、前記接続履歴情報格納部に登録されている接続履歴情報の参照または検索を要求する接続履歴情報参照・検索要求手段と、この接続履歴情報参照・検索要求手段の要求により前記代理サーバから送られてくる接続履歴情報リストを優先度情報に基づいて表示する接続履歴情報表示手段とを備えることを特徴とする移動通信端末。

【請求項13】 前記接続履歴情報参照・検索要求手段に要求送信を指示する専用の要求指示ボタンを備えることを特徴とする請求項12に記載の移動通信端末。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、移動通信端末がネットワークを介してコンテンツ情報サーバに接続し、アドレスを指定してコンテンツ情報を参照する情報参照システムに関する。

【0002】

【従来の技術】周知のように、PHS（パーソナル・ハンディホン・システム）方式による移動電話システムにあっては、各端末の位置情報を識別する機能を有する。また、携帯電話システムにあっては、GPS（グローバル・ポジショニング・システム）を利用することにより、各端末の位置情報を取得することが可能になってきている。

【0003】従来より、情報参照システムにあっては、このような移動通信端末の位置情報を利用した種々のコンテンツ情報の提供がなされている。例えば、PHSの位置取得機能を利用し、ユーザの現在位置付近に存在する店舗の情報といった、ユーザの現在位置に関連したコンテンツ一覧を自動検索、提供するサービスが複数のコンテンツプロバイダ等から提供されている。

【0004】しかしながら、上記した従来技術においては、ユーザが以前取得したコンテンツ情報を検索する手段がない。また、従来からのブックマークと称されるアドレス情報記録方式では、位置に関連した情報を記録する手段がない。したがって、コンテンツプロバイダから提供されるコンテンツ情報一覧や、アドレス情報一覧のリストが多い場合、特に小さな端末でそれを閲覧するときに、現在の位置に関連するコンテンツ情報を得るのに多くの操作が必要になる等の問題があった。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】以上述べたように従来の情報参照システムにあっては、ユーザが以前取得したコンテンツ情報を検索する手段がない。また、従来からのブックマークと称されるアドレス情報記録方式では、位置に関連した情報を記録する手段がない。したがっ

て、コンテンツ情報サーバから提供されるコンテンツ情報リストや、移動通信端末が持つアドレス情報リストの件数が多い場合、特に小さな端末でそれを閲覧するときには、現在の位置に関連するコンテンツ情報を得るのに多くの操作が必要になる等の問題があった。

【0006】そこで、本発明は上記の問題を解決するためになされたもので、以前に取得した現在の位置に関連するコンテンツ情報の検索を少ない手順で可能とする情報参照システムを案出し、このシステムで用いられる接続情報管理サーバ、移動通信端末及び代理サーバを提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記の課題を解決するために、本発明は、以下のような特徴的構成を有する。

【0008】（1）位置情報を取得可能な移動通信端末がネットワークを介してコンテンツ情報サーバに接続しアドレスを指定してコンテンツ情報を参照する情報参照システムに用いられ、前記ネットワーク上に配置される接続情報管理サーバであって、前記移動通信端末が前記コンテンツ情報サーバに接続した際の、参照したコンテンツ情報のアドレス情報をユーザ識別情報と共に接続情報として格納する接続情報格納部、及び、前記移動通信端末からの要求に従って前記接続情報格納部に対して接続情報の登録、更新、参照、検索を行う接続情報管理部を備え、前記接続情報管理部は、接続を受けた移動通信端末の位置情報を取得する端末位置情報取得手段と、前記移動通信端末からの接続情報の登録または更新の要求を受け付けた際に、前記端末位置情報取得手段により要求を受けた時点の要求元の端末位置情報を取得し、この端末位置情報を要求元の端末から送られてくる接続情報に付加し、前記接続情報格納部に対して接続情報の登録または更新を行う接続情報登録・更新手段と、前記移動通信端末からの接続情報の参照または検索の要求を受け付けた際に、前記端末位置情報取得手段により要求を受けた時点の要求元の端末位置情報を取得し、前記接続情報格納部に格納された要求元のユーザ識別情報に合致した接続情報の全部または検索結果を選択し、選択された接続情報中の端末位置情報と取得した要求元の端末位置情報とを比較して両者の距離を計算し、各接続情報に前記距離に応じた優先度情報を付加して接続情報リストを作成し、要求元の端末に送信する接続情報参照・検索手段とを備えることを特徴とする。

【0009】（1）の構成による接続情報管理サーバでは、接続情報を登録・更新するときに、コンテンツ情報参照時の端末位置情報を共に記録するようにしているので、移動通信端末は、接続情報を参照・検索する際に、以前と同じ場所で得られたコンテンツ情報を簡単な操作で取得することが可能となる。

【0010】（2）位置情報を取得可能な移動通信端末がネットワークを介してコンテンツ情報サーバに接続し

アドレスを指定してコンテンツ情報を参照する情報参照システムに用いられ、前記ネットワーク上に配置される接続情報管理サーバであって、前記コンテンツ情報サーバがコンテンツ情報の内容に関するコンテンツ位置情報を提供しているとき、前記移動通信端末が前記コンテンツ情報サーバに接続した際の、参照したコンテンツ情報のアドレス情報をユーザ識別情報と共に接続情報として格納する接続情報格納部、及び、前記移動通信端末からの要求に従って前記接続情報格納部に対して接続情報の登録、更新、参照、検索を行う接続情報管理部を備え、前記接続情報管理部は、接続を受けた移動通信端末の位置情報を取得する端末位置情報取得手段と、前記接続情報中のアドレス情報によりコンテンツ情報サーバに接続して該当するコンテンツ位置情報を取得するコンテンツ位置情報取得手段と、前記移動通信端末からの接続情報の登録または更新の要求を受け付けた際に、要求元の端末から送られてくる接続情報中のアドレス情報に基づいて前記コンテンツ位置情報取得手段により該当するコンテンツ位置情報を取得し、このコンテンツ位置情報を要求元の端末からの接続情報に付加し、前記接続情報格納部に対して接続情報の登録または更新を行う接続情報登録・更新手段と、前記移動通信端末からの接続情報の参照または検索の要求を受け付けた際に、要求を受けた時点の要求元の端末位置情報を取得し、前記接続情報格納手段に格納された要求元のユーザ識別情報に合致した接続情報の全部または検索結果を選択し、選択された接続情報中のコンテンツ位置情報と取得した要求元の端末位置情報とを比較して両者の距離を計算し、各接続情報に前記距離に応じた優先度情報を付加して接続情報リストを作成し、要求元の端末に送信する接続情報送信手段とを備えることを特徴とする。

【0011】(2)の構成による接続情報管理サーバでは、接続情報を登録・更新するときに、参照したコンテンツ情報の位置情報を共に記録するようにしているので、移動通信端末は、接続情報を参照・検索する際に、その位置で有効なコンテンツ情報が簡単な操作で取得することが可能となる。

【0012】(3)(1)または(2)の構成において、前記移動通信端末が自らの位置情報を取得する自端末位置情報取得手段を有しているとき、前記端末位置情報取得手段は、前記移動通信端末からの要求時にその端末から要求時の位置情報を取得することを特徴とする。

【0013】(3)の構成による接続情報管理サーバでは、移動通信端末から現在位置情報を取得するようにしているので、ネットワーク上で移動通信端末の位置情報を取得することのできないシステムであっても、上記の位置情報を利用した接続情報の提供を行うことが可能となる。

【0014】(4)(1)または(2)に記載の情報参照システムの前記接続情報管理サーバに対して、移動通

信端末は、ユーザ識別情報と参照したコンテンツ情報のアドレス情報を接続情報として送信して前記接続情報格納部への登録または更新を要求する接続情報登録・更新要求手段と、前記接続情報管理サーバに対して、前記接続情報格納部に格納されている接続情報の参照または検索を要求する接続情報参照・検索要求手段と、この接続情報参照・検索要求手段の要求により前記接続情報管理サーバから送られてくる接続情報リストを優先度情報に基づいて表示する接続情報表示手段とを備えることを特徴とする。

【0015】(4)の構成による移動通信端末では、(1)または(2)の接続情報管理サーバのサービスを利用することが可能となる。

【0016】(5)(4)の構成において、前記接続情報登録・更新要求手段及び前記接続情報参照・検索要求手段に要求送信を指示する専用の要求指示ボタンを備えることを特徴とする。

【0017】(5)の構成による移動通信端末では、接続情報の登録、更新、参照、検索が少ない操作で可能となる。

【0018】(6)ネットワークを介してコンテンツ情報サーバに接続し、アドレスを指定してコンテンツ情報を参照する移動通信端末であって、現在の自端末位置情報を取得する自端末位置情報取得手段と、前記コンテンツ情報サーバに接続した際に参照したコンテンツ情報のアドレス情報を接続情報として格納する接続情報格納部と、前記接続情報格納部に対して前記接続情報の登録、更新、参照、検索を行い、登録または更新時には前記自端末位置情報取得手段で得られた自端末位置情報を前記接続情報に付加して前記接続情報格納部に格納し、参照または検索時には前記接続情報格納部に格納されている接続情報の全部または検索結果それぞれの自端末位置情報と前記自端末位置情報取得手段で得られる現在の位置情報とを比較して両者の距離を求め、その距離に応じて接続情報の全部または検索結果それぞれに優先度情報を付加して接続情報リストを作成する接続情報管理部と、この接続情報管理部で作成された接続情報リストを優先度情報に基づいて表示する表示手段とを具備することを特徴とする。

【0019】(6)の構成による移動通信端末では、接続情報を登録するときに、接続したときの位置情報を共に記録するようにしているので、接続情報を検索する際に、依然と同じ場所で得られたコンテンツ情報を簡単な操作で取得することが可能となる。また、自装置に接続情報を格納するようにしているので、ネットワークに接続しなくても接続情報を閲覧することが可能となる。

【0020】(7)ネットワークを介してコンテンツ情報サーバに接続し、アドレスを指定してコンテンツ情報を参照する移動通信端末であって、前記コンテンツ情報サーバがコンテンツ情報の内容に関するコンテンツ位置

情報を提供しているとき、現在の自端末位置情報を取得する自端末位置情報取得手段と、前記コンテンツ情報サーバから参照したコンテンツ情報に対応するコンテンツ位置情報を取得するコンテンツ位置情報取得手段と、前記コンテンツ情報サーバに接続した際に参照したコンテンツ情報のアドレス情報を接続情報として格納する接続情報格納部と、前記接続情報格納部に対して前記接続情報の登録、更新、参照、検索を行い、登録または更新時には前記コンテンツ位置情報取得手段で得られたコンテンツ位置情報を前記接続情報に付加して前記接続情報格納部に格納し、参照または検索時には前記接続情報格納部に格納されている接続情報の全部または検索結果それぞれのコンテンツ位置情報と前記自端末位置情報取得手段で得られる現在の位置情報とを比較して両者の距離を求め、その距離に応じて接続情報の全部または検索結果それぞれに優先度情報を付加して接続情報リストを作成する接続情報管理部と、この接続情報管理部で作成された接続情報リストを優先度情報に基づいて表示する表示手段とを具備することを特徴とする。

【0021】(7)の構成による移動通信端末では、接続情報を登録するときに参照したコンテンツ情報の位置情報を共に記録するようにしているので、接続情報を検索する際に、その位置で有効なコンテンツ情報が簡単な操作で取得することが可能となる。また、自装置に接続情報を格納するようにしているので、ネットワークに接続しなくても接続情報を閲覧することが可能となる。

【0022】(8)(7)の構成において、さらに、前記接続情報管理部に登録・更新・参照・検索を指示する専用の要求指示ボタンを備えることを特徴とする。

【0023】(8)の構成による移動通信端末では、接続情報の登録、更新、参照、検索が少ない操作で可能となる。

【0024】(9)位置情報を取得可能な移動通信端末を代理してネットワークを介してコンテンツ情報サーバに接続しアドレスを指定してコンテンツ情報を取得し、前記移動通信端末に転送する代理サーバであって、前記コンテンツ情報サーバに接続した際の、参照したコンテンツ情報のアドレス履歴情報をユーザ識別情報と共に接続履歴情報として格納する接続履歴情報格納部、及び、前記接続履歴情報格納部に対して接続履歴情報の登録、更新、参照、検索を行う接続履歴情報管理部を備え、前記接続履歴情報管理部は、代理している移動通信端末の位置情報を取得する端末位置情報取得手段と、前記端末位置情報取得手段により前記接続履歴情報の登録・更新時の端末位置情報を取得して前記接続履歴情報に付加し、前記接続履歴情報格納部に対して登録または更新を行う接続履歴情報登録・更新手段と、前記移動通信端末からの接続履歴情報の参照または検索の要求を受け付けた際に、前記端末位置情報取得手段により要求を受けた時点の要求元の端末位置情報を取得し、前記接続履歴情

報格納部に格納された要求元のユーザ識別情報に合致した接続履歴情報の全部または検索結果を選択し、選択された接続履歴情報中の端末位置情報と取得した要求元の端末位置情報とを比較して両者の距離を計算し、各接続履歴情報に前記距離に応じた優先度情報を付加して接続履歴情報リストを作成し、要求元の端末に送信する接続履歴情報参照・検索手段とを備えることを特徴とする。

【0025】(9)の構成による代理サーバでは、接続履歴情報を登録・更新するときに、コンテンツ情報参照時の端末位置情報を共に記録するようにしているので、移動通信端末は、接続履歴情報を参照・検索する際に、以前と同じ場所で得られたコンテンツ情報を簡単な操作で取得することが可能となる。

【0026】(10)位置情報を取得可能な移動通信端末を代理してネットワークを介してコンテンツ情報サーバに接続しアドレスを指定してコンテンツ情報を取得し、前記移動通信端末に転送する代理サーバであって、前記コンテンツ情報サーバがコンテンツ情報の内容に関するコンテンツ位置情報を提供しているとき、前記コンテンツ情報サーバに接続した際の、参照したコンテンツ情報のアドレス履歴情報をユーザ識別情報と共に接続履歴情報として格納する接続履歴情報格納部、及び、前記接続履歴情報格納部に対して接続履歴情報の登録、更新、参照、検索を行う接続履歴情報管理部を備え、前記接続履歴情報管理部は、代理している移動通信端末の位置情報を取得する端末位置情報取得手段と、前記接続履歴情報中のアドレス情報によりコンテンツ情報サーバに接続して該当するコンテンツ位置情報を取得するコンテンツ位置情報取得手段と、このコンテンツ位置情報取得手段により前記接続履歴情報の登録・更新時のコンテンツ位置情報を取得して前記接続履歴情報に付加し、前記接続履歴情報格納部に対して登録または更新を行う接続履歴情報登録・更新手段と、前記移動通信端末からの接続履歴情報の参照または検索の要求を受け付けた際に、前記端末位置情報取得手段により要求を受けた時点の要求元の端末位置情報を取得し、前記接続履歴情報格納部に格納された要求元のユーザ識別情報に合致した接続履歴情報の全部または検索結果を選択し、選択された接続履歴情報中のコンテンツ位置情報と取得した要求元の端末位置情報とを比較して両者の距離を計算し、各接続履歴情報に前記距離に応じた優先度情報を付加して接続履歴情報リストを作成し、要求元の端末に送信する接続履歴情報参照・検索手段とを備えることを特徴とする。

【0027】(10)の構成による代理サーバでは、接続履歴情報を登録するときに、参照したコンテンツ情報の位置情報を共に記録するようにしているので、移動通信端末は、接続履歴情報を検索する際に、その位置で有効なコンテンツ情報が簡単な操作で取得することが可能となる。

【0028】(11)(9)または(10)の構成にお

いて、前記移動通信端末が自らの位置情報を取得する自端末位置情報取得手段を有しているとき、前記端末位置情報取得手段は、前記移動通信端末からの要求時にその端末から要求時の位置情報を取得することを特徴とする。

【0029】(11)の構成による代理サーバでは、端末から現在位置情報を取得するようにしているので、端末の位置情報を取得することのできないシステムであっても、上記の位置情報を利用した接続履歴情報の提供を行うことができる。

【0030】(12)(9)または(10)の代理サーバに接続される移動通信端末は、前記接続履歴情報格納部に登録されている接続履歴情報の参照または検索を要求する接続履歴情報参照・検索要求手段と、この接続履歴情報参照・検索要求手段の要求により前記代理サーバから送られてくる接続履歴情報リストを優先度情報に基づいて表示する接続履歴情報表示手段とを備えることを特徴とする。

【0031】(12)の構成による移動通信端末では、(9)または(10)の代理サーバの接続履歴情報を利用することが可能となる。

【0032】(13)(12)の構成において、前記接続履歴情報参照・検索要求手段に要求送信を指示する専用の要求指示ボタンを備えることを特徴とする。

【0033】(13)の構成による移動通信端末では、接続情報の参照・検索が少ない操作で可能となる。

【0034】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施の形態を詳細に説明する。

【0035】(第1の実施形態)図1は本発明に係る情報参照システムの第1の実施形態の概略構成を示すブロック図である。図1において、移動通信端末(ここでは一例としてPHSを想定する)Tは公衆網Pを介して事業者ネットワークNに接続可能となっている。事業者ネットワークNには、当該ネットワークNに接続された移動通信端末Tの位置を検出する端末位置管理サーバPSが接続されている。上記事業者ネットワークNはインターネットIに接続されており、インターネットIにはコンテンツ情報サーバCSが配置されている。すなわち、移動通信端末Tは、公衆網P、事業者ネットワークN、インターネットIを通じてコンテンツ情報サーバCSに接続可能となっており、接続時にアドレスを指定することで、所望のコンテンツ情報を参照可能となっている。

【0036】さらに、上記事業者ネットワークNには、接続情報管理サーバBSが接続される。この接続情報管理サーバBSは、移動通信端末Tからの要求に応じて、コンテンツ情報サーバCSに接続した際に参照したコンテンツ情報のアドレス情報を要求元のユーザIDと共に記録管理するものである。この接続情報管理サーバBSの具体的な構成を図2に示す。

【0037】図2に示す接続情報管理サーバBSは、接続情報管理部BM1と、接続情報格納部BD1を備える。

【0038】接続情報格納部BD1は、移動通信端末Tがコンテンツ情報サーバCSに接続した際の、参照したコンテンツ情報のアドレス情報(タイトル、URL等)をユーザIDと共に接続情報として格納するものである。

【0039】接続情報管理部BM1は、端末位置情報取得手段BM11と、接続情報登録・更新手段BM12と、接続情報参照・検索手段BM13を備える。

【0040】端末位置情報取得手段BM11は、端末位置管理サーバPSから要求元の端末位置情報を取得する。

【0041】接続情報登録・更新手段BM12は、移動通信端末Tからの接続情報の登録または更新の要求を受け付けた際に、端末位置情報取得手段BM11により要求を受けた時点の要求元の端末位置情報を取得し、この端末位置情報を要求元の端末Tから送られてくる接続情報に付加し、接続情報格納部BD1に対して接続情報の登録または更新を行う。この際、コンテンツ情報サーバCSからコンテンツ情報の内容に関する位置情報を取得可能な場合には、その位置情報を取得して接続情報に付加する。

【0042】接続情報参照・検索手段BM13は、移動通信端末Tからの接続情報の参照または検索の要求を受け付けた際に、端末位置情報取得手段BM11により要求を受けた時点の要求元の端末位置情報を取得し、接続情報格納部BD1に格納された要求元のユーザIDに合致した接続情報の全部または検索結果を選択する。ここで、選択された接続情報中の端末位置情報と取得した要求元の端末位置情報とを比較して両者の距離を計算し、各接続情報に距離に応じた優先度情報を付加して接続情報リストを作成し、要求元の端末Tに送信する。

【0043】一方、移動通信端末Tは、図示しないが、接続情報管理サーバBSに対し、接続情報登録・更新要求手段BM12及び接続情報参照・検索要求手段BM13に要求送信を指示する操作を、表示画面上のメニュー選択操作によって行う。尚、専用の要求指示ボタンを備えたと、煩雑な操作が不要となるが、従来と同様に、既存のボタンを利用して、機能選択操作により、各要求機能を割り当てるようにしてもよい。

【0044】上記構成において、以下に接続情報の管理について具体的に説明する。

【0045】ユーザが接続情報管理サーバBSに接続情報を登録する手順は次の通りである。

【0046】ユーザが移動通信端末Tから事業者ネットワークNに接続し、インターネットI上のコンテンツ情報サーバCSに接続してユーザIDによる認証を受け、URL選択操作により任意のコンテンツ情報を参照す

る。このとき、参照したコンテンツ情報を保存しておきたい場合、ユーザは端末Tのメニュー画面に表示されている接続情報登録機能を選択する。これにより、端末Tから接続情報管理サーバBSに接続情報登録リクエストが送信される。

【0047】接続情報登録リクエストには、認証に用いられたユーザIDと、登録したいコンテンツ情報のタイトルとアドレス(URL)が含まれる。登録リクエストにHTTPを用いた場合のURLを図3に示す。

【0048】接続情報管理サーバBSにおいて、接続情報管理部BM1は、端末Tからの登録リクエストを受け付けると、端末位置管理サーバPSからその端末Tの現在位置情報を取得する。そして、この現在位置情報を登録リクエストに含まれるタイトルとアドレスと共に接続情報格納部BD1に格納する。さらに、登録しようとするコンテンツ情報の位置情報が取得可能な場合は、コンテンツ情報サーバCSより位置情報を取得し、接続情報格納部BD1に格納する。

【0049】ユーザが登録された接続情報の参照を要求して端末Tに表示させる手順は次の通りである。

【0050】任意の場所で以前に同じ場所で参照したコンテンツ情報を見たい場合、ユーザは端末T1のメニュー画面に表示されている接続情報参照機能を選択する。これにより、端末T1から接続情報参照リクエストが接続情報管理サーバBSに送信される。接続情報参照リクエストには、ユーザIDが含まれる。

【0051】接続情報管理サーバBSにおいて、接続情報管理部BM1は、端末Tからの参照リクエストを受け付けると、端末位置管理サーバPSからその端末Tの現在位置情報を取得する。そして、接続情報格納部BD1から要求元のユーザIDを持つ接続情報を選択する。ここで、選択された接続情報に付加されたコンテンツ情報参照時の位置情報と現在の位置情報とを比較し、両者の距離、すなわち以前コンテンツ情報を取得した位置の中で現在位置に近い順に接続情報の優先度を決定する。そして、選択された接続情報に優先度情報を付加した接続情報リストを作成し、この接続情報リストを端末Tに送信する。

【0052】端末Tは、接続情報リストを受信すると、優先度に応じてリストの表示順序を変更し、優先度の高い接続情報を最初の方に表示する。

【0053】尚、接続情報の更新、検索の処理は、登録、参照の処理と同様の手順で行うことができるので、ここではその説明を省略する。

【0054】以上の処理により、端末Tでは接続情報を取得する位置によって接続情報リストが自動的に並び替えられ、以前に参照したコンテンツ情報の接続情報を、過去の接続位置から近いものから順に表示できるようになり、その取得手順を軽減することが可能となる。

【0055】(第2の実施形態)図4は本発明に係る情

報参照システムの第2の実施形態の概略構成を示すブロック図である。図4において、図1の構成と異なる点は、接続情報管理サーバBSを事業者ネットワークN上ではなく、インターネットI上に配置し、コンテンツプロバイダがコンテンツ情報サーバCSと共に管理するようにした点にある。尚、この配置自体には、本発明とは直接関係がなく、図1と同じように、接続情報管理サーバBSを事業者ネットワークN上に配置してもよいものである。尚、図4において、図1と同一部分には同一符号を付して示す。

【0056】ここで、移動通信端末Tは、事業者ネットワークNを介してインターネットIに接続するものとし、また事業者ネットワークN上の端末位置管理サーバPSから自己の位置情報を取得する手段を持つものとする。接続情報管理サーバBSへの接続情報の登録、更新、参照、検索の要求方法は、第1の実施形態の場合と同様である。コンテンツ情報サーバCSに格納されているコンテンツ情報には、コンテンツを特定する情報(例えばタイトルとショップコード等)とこのコンテンツの情報が存在する地図上の位置情報が含まれるものとする。

【0057】図5は、図4に示した接続情報管理サーバBSの具体的な構成を示すもので、この接続情報管理サーバBSは、接続情報管理部BM2と接続情報格納部BD2を備える。

【0058】接続情報格納部BD2は、移動通信端末Tがコンテンツ情報サーバCSに接続した際の、参照したコンテンツ情報のアドレス情報(タイトル、ショップコード等)をユーザIDと共に接続情報として格納するものである。

【0059】接続情報管理部BM2は、端末位置情報取得手段BM21と、接続情報登録・更新手段BM22と、接続情報参照・検索手段BM23を備える。

【0060】端末位置情報取得手段BM21は、移動通信端末Tから所定の要求があったとき、その端末Tから現在の位置情報を取得する。

【0061】接続情報登録・更新手段BM22は、移動通信端末Tからの接続情報の登録または更新の要求を受け付けた際に、端末位置情報取得手段BM21により要求を受けた時点の要求元の端末位置情報を取得し、この端末位置情報を要求元の端末Tから送られてくる接続情報に付加し、接続情報格納部BD2に対して接続情報の登録または更新を行う。この際、コンテンツ情報サーバCSからコンテンツ情報の内容に関する地図上の位置情報を取得し、その位置情報(以下、コンテンツ位置情報)を接続情報に付加する。

【0062】接続情報参照・検索手段BM23は、移動通信端末Tからの接続情報の参照または検索の要求を受け付けた際に、端末位置情報取得手段BM21により要求を受けた時点の要求元の端末位置情報を取得し、接続

情報格納部BD1に格納された要求元のユーザIDに合致した接続情報の全部または検索結果を選択する。ここで、選択された接続情報中のコンテンツ位置情報と取得した要求元の端末位置情報とを比較して両者の距離を計算し、各接続情報に距離に応じた優先度情報を付加して接続情報リストを作成し、要求元の端末Tに送信する。

【0063】上記構成において、以下に接続情報の管理について具体的に説明する。

【0064】ユーザが接続情報管理サーバBSに接続情報を登録する手順は次の通りである。

【0065】ユーザが移動通信端末Tから事業者ネットワークNに接続し、インターネットI上のコンテンツ情報サーバCSに接続して、URL選択操作により任意のコンテンツ情報を参照する。このとき、参照したコンテンツ情報を保存しておきたい場合、ユーザは端末Tのメニュー画面に表示されている接続情報登録機能を選択する。これにより、端末Tから接続情報管理サーバBSに接続情報登録リクエストが送信される。

【0066】この際、端末Tでは、位置情報取得手段により現在の位置情報を取得する。接続情報登録リクエストには、ユーザIDと、登録したいコンテンツ情報を特定する情報（例えばショップコード）、現在の位置情報が含まれる。リクエストにHTTPを用いた場合のURLを図6に示す。

【0067】接続情報管理サーバBSにおいて、接続情報管理部BM2は、ユーザIDの認証により端末Tからの登録リクエストを受け付けると、登録リクエストに含まれるコンテンツ情報を特定する情報と端末Tの位置情報を接続情報格納部BD2に格納する。この時、登録しようとするコンテンツ情報の位置情報をコンテンツ情報サーバCSから取得し、上記情報と共に接続情報格納部BD2に格納する。

【0068】ユーザが登録された接続情報の参照を要求して端末Tに表示させる手順は次の通りである。

【0069】ユーザが端末Tから事業者ネットワークNに接続し、インターネットI上の接続情報管理サーバBSに接続してユーザIDによる認証を受ける。ユーザが端末Tにメニュー表示されている接続情報表示機能を選択する。これにより、端末Tから接続情報参照リクエストが接続情報管理サーバBSに送信される。この際、端末Tでは、位置情報取得手段により、現在の位置情報を取得する。接続情報参照リクエストには、認証に用いられたユーザIDと現在の位置情報が含まれる。リクエストにHTTPを用いた場合のURLを図7に示す。

【0070】接続情報管理サーバBSにおいて、接続情報管理部BM2は、端末Tからの参照リクエストを受け付けると、接続情報格納部BD1から要求元のユーザIDを持つ接続情報を選択する。ここで、選択された接続情報に付加されたコンテンツ位置情報と現在の端末位置情報を比較し、両者の距離、すなわち端末Tの位置とコ

ンテンツ情報の位置の近さによって接続情報の優先度を決定する。そして、選択された接続情報に優先度情報を付加した接続情報リストを作成し、この接続情報リストを端末Tに送信する。

【0071】端末Tは、接続情報リストを受信すると、優先度に応じてリストの表示順序を変更し、優先度の高い接続情報を最初の方に表示する。

【0072】尚、接続情報の更新、検索の処理は、登録、参照の処理と同様の手順で行うことができるので、ここではその説明を省略する。

【0073】以上のように、本実施形態では、端末T側で自己の位置を取得し、接続情報管理サーバ側でコンテンツ情報の接続情報にコンテンツ位置情報を含めて保存することで、コンテンツプロバイダが、位置に応じたコンテンツ情報を有効に提供することが可能となる。また、端末Tの位置情報としては、地理上の位置だけではなく、IP（インターネット・プロトコル）アドレスなどの情報も利用することができる。IPアドレスを利用することにより、仕事場と自宅など、利用する場所によって接続情報を有効に利用することが可能となる。

【0074】（第3の実施形態）図8は本発明に係る情報参照システムの第3の実施形態の概略構成を示すブロック図である。図8において、図1に示したシステム構成と異なる点は、事業者ネットワークN上に接続情報管理サーバBSを配置するのではなく、この接続情報管理サーバBSと同等の機能を移動通信端末Tに持たせるようにした点にある。図8において、図1と同一部分には同一符号を付して示す。

【0075】上記移動通信端末Tの具体的な構成を図9に示す。

【0076】図9に示す移動通信端末Tは、接続情報管理部BM3と、接続情報格納部BD3と、表示部DPを備える。

【0077】接続情報格納部BD3は、コンテンツ情報サーバCSに接続した際の、参照したコンテンツ情報のアドレス情報（タイトル、URL等）を接続情報として格納するものである。

【0078】接続情報管理部BM3は、端末位置情報取得手段BM31と、接続情報登録・更新手段BM32と、接続情報参照・検索手段BM33を備える。

【0079】端末位置情報取得手段BM31は、端末位置管理サーバPSから現在の位置情報を取得する。

【0080】接続情報登録・更新手段BM32は、ユーザの接続情報の登録または更新の要求操作を受け付けた際に、端末位置情報取得手段BM31により要求を受けた時点の端末位置情報を取得し、この端末位置情報を接続情報に付加し、接続情報格納部BD1に対して接続情報の登録または更新を行う。この際、コンテンツ情報サーバCSからコンテンツ情報の内容に関する位置情報を取得可能な場合には、その位置情報を取得して接続情報

に付加する。

【0081】接続情報参照・検索手段BM33は、ユーザの接続情報の参照または検索の要求操作を受け付けた際に、端末位置情報取得手段BM31により要求を受けた時点の端末位置情報を取得し、接続情報格納部BD1に格納された接続情報の全部または検索結果を選択する。ここで、選択された接続情報中の端末位置情報と取得した現在の端末位置情報とを比較して両者の距離を計算し、各接続情報に距離に応じた優先度情報を付加して接続情報リストを作成し、要求元の端末Tに送信する。

【0082】接続情報登録・更新要求手段BM32及び接続情報参照・検索要求手段BM33に処理開始を指示する操作は、表示画面上のメニュー選択操作によって行う。尚、先の実施形態で述べたように、専用の要求指示ボタンによる操作、既存のボタンによる機能選択操作であってもよい。

【0083】上記構成において、以下に接続情報の管理について具体的に説明する。

【0084】ユーザが接続情報を登録する手順は次の通りである。

【0085】ユーザが移动通信端末Tから事業者ネットワークNに接続し、インターネットI上のコンテンツ情報サーバCSに接続してユーザIDによる認証を受け、URL選択操作により任意のコンテンツ情報を参照する。このとき、参照したコンテンツ情報を保存しておきたい場合、ユーザは端末Tのメニュー画面に表示されている接続情報登録機能を選択する。これにより、接続情報管理部BS3に接続情報登録リクエストが出される。

【0086】接続情報登録リクエストには、登録したいコンテンツ情報のタイトルとアドレス(URL)が含まれる。登録リクエストにHTTPを用いた場合のURLを図10に示す。

【0087】接続情報管理部BM3は、登録リクエストを受け付けると、端末位置管理サーバPSから現在位置情報を取得する。そして、この現在位置情報を登録リクエストに含まれるタイトルとアドレスと共に接続情報格納部BD3に格納する。さらに、登録しようとするコンテンツ情報の位置情報が取得可能な場合は、コンテンツ情報サーバCSより位置情報を取得し、接続情報格納部BD3に格納する。

【0088】ユーザが登録された接続情報の参照を要求して表示部DPに表示させる手順は次の通りである。

【0089】任意の場所で以前に同じ場所で参照したコンテンツ情報を見たい場合、ユーザはメニュー画面に表示されている接続情報参照機能を選択する。これにより、接続情報参照リクエストが接続情報管理部BM3に出される。

【0090】接続情報管理部BM3は、参照リクエストを受け付けると、端末位置管理サーバPSから現在位置情報を取得する。そして、接続情報格納部BD3に格納

された各接続情報に付加されたコンテンツ情報参照時の位置情報と現在の位置情報とを比較し、両者の距離、すなわち以前コンテンツ情報を取得した位置の中で現在位置に近い順に接続情報の優先度を決定する。そして、接続情報に優先度情報を付加した接続情報リストを作成し、この接続情報リストを表示部DPに送る。

【0091】表示部DPは、接続情報リストを受け取ると、優先度に応じてリストの表示順序を変更し、優先度の高い接続情報を最初の方に表示する。

【0092】尚、接続情報の更新、検索の処理は、登録、参照の処理と同様の手順で行うことができるので、ここではその説明を省略する。

【0093】以上の処理により、移动通信端末Tでは、ネットワークに接続しなくても、接続情報を取得する位置によって接続情報リストが自動的に並び替えられ、以前に参照したコンテンツ情報の接続情報を、過去の接続位置から近いものから順に表示できるようになり、その取得手順を軽減することが可能となる。

【0094】(第4の実施形態)図11は本発明に係る情報参照システムの第4の実施形態の概略構成を示すブロック図である。図11に示すシステム構成は、図8の構成と同じである。このため、図11において、図8と同一部分には同一符号を付して示し、ここでは重複する説明を省略する。

【0095】ここで、移动通信端末Tは、事業者ネットワークNを介してインターネットIに接続するものとし、また事業者ネットワークN上の端末位置管理サーバPSから自己の位置情報を取得する手段を持つものとする。接続情報管理サーバBSへの接続情報の登録、更新、参照、検索の要求方法は、第3の実施形態の場合と同様である。コンテンツ情報サーバCSに格納されているコンテンツ情報には、コンテンツを特定する情報(例えばタイトルとショップコード等)とこのコンテンツの情報が存在する地図上の位置情報が含まれるものとする。

【0096】図12は、図11に示した移动通信端末Tの具体的な構成を示すもので、この移动通信端末Tは、接続情報管理部BM4と接続情報格納部BD4と表示部DPを備える。

【0097】接続情報格納部BD4は、コンテンツ情報サーバCSに接続した際の、参照したコンテンツ情報のアドレス情報(タイトル、ショップコード等)を接続情報として格納するものである。

【0098】接続情報管理部BM4は、端末位置情報取得手段BM41と、接続情報登録・更新手段BM42と、接続情報参照・検索手段BM43を備える。

【0099】端末位置情報取得手段BM41は、端末位置管理サーバPSから必要に応じて現在の位置情報を取得する。

【0100】接続情報登録・更新手段BM42は、ユー

ザの接続情報の登録または更新の要求操作を受け付けた際に、端末位置情報取得手段BM41により要求を受けた時点の要求元の端末位置情報を取得し、この端末位置情報を接続情報に付加し、接続情報格納部BD4に対して接続情報の登録または更新を行う。この際、コンテンツ情報サーバCSからコンテンツ情報の内容に関する地図上の位置情報を取得し、その位置情報（以下、コンテンツ位置情報）を接続情報に付加する。

【0101】接続情報参照・検索手段BM43は、ユーザの接続情報の参照または検索の要求操作を受け付けた際に、端末位置情報取得手段BM41により要求を受けた時点の端末位置情報を取得し、接続情報格納部BD4に格納された接続情報の全部または検索結果を選択する。ここで、選択された接続情報中のコンテンツ位置情報と取得した現在の端末位置情報とを比較して両者の距離を計算し、各接続情報に距離に応じた優先度情報を付加して接続情報リストを作成し、表示部PYに送る。

【0102】上記構成において、以下に接続情報の管理について具体的に説明する。

【0103】ユーザが移動通信端末Tに接続情報を登録する手順は次の通りである。

【0104】ユーザが移動通信端末Tから事業者ネットワークNに接続し、インターネットI上のコンテンツ情報サーバCSに接続して、URL選択操作により任意のコンテンツ情報を参照する。このとき、参照したコンテンツ情報を保存しておきたい場合、ユーザは端末Tのメニュー画面に表示されている接続情報登録機能を選択する。これにより、接続情報管理部BM4に接続情報登録リクエストが送られる。

【0105】この際、端末Tでは、端末位置情報取得手段BM41により現在の位置情報を取得する。接続情報登録リクエストには、登録したいコンテンツ情報を特定する情報（例えばショップコード）、現在の位置情報が含まれる。リクエストにHTTPを用いた場合のURLを図13に示す。

【0106】接続情報管理部BM4は、登録リクエストを受け付けると、登録リクエストに含まれるコンテンツ情報を特定する情報と端末位置情報を接続情報格納部BD4に格納する。この時、登録しようとするコンテンツ情報の位置情報をコンテンツ情報サーバCSから取得し、上記情報と共に接続情報格納部BD4に格納する。

【0107】ユーザが登録された接続情報の参照を要求して表示部DPに表示させる手順は次の通りである。

【0108】ユーザが端末Tにメニュー表示されている接続情報表示機能を選択する。これにより、接続情報参照リクエストが接続情報管理部BM4に送られる。この際、端末Tでは、端末位置情報取得手段BM41により現在の位置情報を取得する。接続情報参照リクエストには、現在の位置情報が含まれる。リクエストにHTTPを用いた場合のURLを図14に示す。

【0109】接続情報管理部BM4は、参照リクエストを受け付けると、接続情報格納部BD4に格納されている接続情報に付加されたコンテンツ位置情報と現在の端末位置情報を比較し、両者の距離、すなわち端末Tの位置とコンテンツ情報の位置の近さによって接続情報の優先度を決定する。そして、選択された接続情報に優先度情報を付加した接続情報リストを作成し、この接続情報リストを表示部DPに送る。

【0110】表示部DPは、接続情報リストを受け取ると、優先度に応じてリストの表示順序を変更し、優先度の高い接続情報を最初の方に表示する。

【0111】尚、接続情報の更新、検索の処理は、登録、参照の処理と同様の手順で行うことができるので、ここではその説明を省略する。

【0112】以上のように、本実施形態では、端末Tが単独で自己の位置を取得し、コンテンツ情報の接続情報にコンテンツ位置情報を含めて保存することで、ネットワークに接続しなくても、以前に参照した接続情報を距離に応じて優先的に表示させることができる。また、端末Tの位置情報としては、地理上の位置だけではなく、IP（インターネット・プロトコル）アドレスなどの情報も利用することができる。IPアドレスを利用することにより、仕事場と自宅など、利用する場所によって接続情報を有効に利用することが可能となる。

【0113】（第5の実施形態）図15は本発明に係る情報参照システムの第5の実施形態の概略構成を示すブロック図である。図15において、図1の構成と異なる点は、接続情報管理サーバBSをプロキシ（代理）サーバPRSに置き換え、このプロキシサーバPRSに接続情報管理サーバBSの機能を持たせた点にある。プロキシサーバPRSは、移動通信端末Tのインターネットへの接続を代理して行うものである。図15において、図1と同一部分には同一符号を付して示し、ここでは重複する説明を省略する。

【0114】図15において、移動通信端末Tは、プロキシサーバPRSを通じてコンテンツ情報サーバCSに接続可能となっており、接続時にアドレスを指定することで、所望のコンテンツ情報を参照可能となっている。

【0115】プロキシサーバPRSは、移動通信端末Tがコンテンツ情報サーバCSに接続した際に参照したコンテンツ情報のアドレス情報を接続履歴情報としてユーザIDと共に自動的に記録管理する機能を有する。このプロキシサーバPRSの具体的な構成を図16に示す。

【0116】図16に示すプロキシサーバPRSは、接続履歴情報管理部BM5と、接続履歴情報格納部BD5を備える。

【0117】接続履歴情報格納部BD5は、移動通信端末Tがコンテンツ情報サーバCSに接続した際の、参照したコンテンツ情報のアドレス情報（タイトル、URL等）をユーザIDと共に接続履歴情報として格納するも

のである。

【0118】接続履歴情報管理部BM5は、端末位置情報取得手段BM51と、接続履歴情報登録・更新手段BM52と、接続履歴情報参照・検索手段BM53を備える。

【0119】端末位置情報取得手段BM51は、端末位置管理サーバPSから要求元の端末位置情報を取得する。

【0120】接続履歴情報登録・更新手段BM52は、移动通信端末Tがコンテンツ情報サーバCSに接続し、コンテンツ情報を参照した際に、端末位置情報取得手段BM11により参照時点の端末位置情報を取得し、この端末位置情報を接続履歴情報に付加し、接続履歴情報格納部BD5に対して接続履歴情報の登録または更新を行う。この際、コンテンツ情報サーバCSからコンテンツ情報の内容に関する位置情報を取得可能な場合には、その位置情報を取得して接続履歴情報に付加する。

【0121】接続履歴情報参照・検索手段BM53は、移动通信端末Tからの接続履歴情報の参照または検索の要求を受け付けた際に、端末位置情報取得手段BM51により要求を受けた時点の要求元の端末位置情報を取得し、接続履歴情報格納部BD5に格納された要求元のユーザIDに合致した接続履歴情報の全部または検索結果を選択する。ここで、選択された接続履歴情報中の端末位置情報と取得した要求元の端末位置情報とを比較して両者の距離を計算し、各接続履歴情報に距離に応じた優先度情報を付加して接続履歴情報リストを作成し、要求元の端末Tに送信する。

【0122】一方、移动通信端末Tは、図示しないが、プロキシサーバPRSに対し、接続履歴情報参照・検索要求手段BM53に要求送信を指示する操作を、表示画面上のメニュー選択操作によって行う。尚、専用の要求指示ボタンを備えると、煩雑な操作が不要となるが、従来と同様に、既存のボタンを利用して、機能選択操作により、各要求機能を割り当てるようにしてもよい。

【0123】上記構成において、以下に接続情報の管理について具体的に説明する。

【0124】プロキシサーバPRSが接続履歴情報を登録する手順は次の通りである。

【0125】ユーザが移动通信端末Tから事業者ネットワークNに接続し、プロキシサーバPRSを通じてインターネットI上のコンテンツ情報サーバCSに接続してユーザIDによる認証を受け、URL選択操作により任意のコンテンツ情報を参照する。このとき、プロキシサーバPRSの接続情報管理部BM1は、端末位置管理サーバPSからその端末Tの現在位置情報を取得する。そして、この現在位置情報を参照しているコンテンツ情報のタイトルとアドレスと共に接続履歴情報格納部BD5に格納する。さらに、登録しようとするコンテンツ情報の位置情報が取得可能な場合は、コンテンツ情報サーバ

CSより位置情報を取得し、接続履歴情報格納部BD5に格納する。

【0126】ユーザが登録された接続履歴情報の参照を要求して端末Tに表示させる手順は次の通りである。

【0127】任意の場所で以前に同じ場所で参照したコンテンツ情報を見たい場合、ユーザは端末T1のメニュー画面に表示されている接続履歴情報参照機能を選択する。これにより、端末T1から接続履歴情報参照リクエストがプロキシサーバPRSに送信される。接続履歴情報参照リクエストには、ユーザIDが含まれる。

【0128】プロキシサーバPRSにおいて、接続履歴情報管理部BM5は、端末Tからの参照リクエストを受け付けると、端末位置管理サーバPSからその端末Tの現在位置情報を取得する。そして、接続履歴情報格納部BD5から要求元のユーザIDを持つ接続履歴情報を選択する。ここで、選択された接続履歴情報に付加されたコンテンツ情報参照時の位置情報と現在の位置情報とを比較し、両者の距離、すなわち以前コンテンツ情報取得した位置の中で現在位置に近い順に接続履歴情報の優先度を決定する。そして、選択された接続履歴情報に優先度情報を付加した接続履歴情報リストを作成し、この接続履歴情報リストを端末Tに送信する。

【0129】端末Tは、接続履歴情報リストを受信すると、優先度に応じてリストの表示順序を変更し、優先度の高い接続情報を最初の方に表示する。

【0130】尚、接続履歴情報の更新、検索の処理は、登録、参照の処理と同様の手順で行うことができるので、ここではその説明を省略する。

【0131】以上の処理により、端末Tでは接続履歴情報を取得する位置によって接続履歴情報リストが自動的に並び替えられ、以前に参照したコンテンツ情報の接続履歴情報を、過去の接続位置から近いものから順に表示できるようになり、その取得手順を軽減することが可能となる。

【0132】(第6の実施形態)図17は本発明に係る情報参照システムの第6の実施形態の概略構成を示すブロック図である。図17において、図15の構成と異なる点は、プロキシサーバPRSを事業者ネットワークN上ではなく、インターネットI上に配置し、コンテンツプロバイダがコンテンツ情報サーバCSと共に管理するようにした点にある。尚、この配置自体には、本発明とは直接関係がなく、図15と同じように、プロキシサーバBSを事業者ネットワークN上に配置してもよいものである。尚、図17において、図15と同一部分には同一符号を付して示す。

【0133】ここで、移动通信端末Tは、事業者ネットワークNを介してインターネットIに接続するものとし、また事業者ネットワークN上の端末位置管理サーバPSから自己の位置情報を取得する手段を持つものとする。プロキシサーバPRSへの接続情報の参照、検索の

要求方法は、第5の実施形態の場合と同様である。コンテンツ情報サーバCSに格納されているコンテンツ情報には、コンテンツを特定する情報（例えばタイトルとショップコード等）とこのコンテンツの情報が存在する地図上の位置情報が含まれるものとする。

【0134】図18は、図17に示したプロキシサーバPRSの具体的な構成を示すもので、このプロキシサーバPRSは、接続履歴情報管理部BM6と接続履歴情報格納部BD6を備える。

【0135】接続履歴情報格納部BD6は、移動通信端末Tがコンテンツ情報サーバCSに接続した際の、参照したコンテンツ情報のアドレス情報（タイトル、ショップコード等）をユーザIDと共に接続履歴情報として格納するものである。

【0136】接続履歴情報管理部BM6は、端末位置情報取得手段BM61と、接続履歴情報登録・更新手段BM62と、接続履歴情報参照・検索手段BM63を備える。

【0137】端末位置情報取得手段BM61は、移動通信端末Tから所定の要求があったとき、その端末Tから現在の位置情報を取得する。

【0138】接続履歴情報登録・更新手段BM62は、移動通信端末Tからのコンテンツ情報サーバCSへの接続要求を受け付けた際に、端末位置情報取得手段BM61により要求を受けた時点の要求元の端末位置情報を取得し、この端末位置情報を参照先の接続履歴情報に付加し、接続履歴情報格納部BD6に対して接続履歴情報の登録または更新を行う。この際、コンテンツ情報サーバCSからコンテンツ情報の内容に関する地図上の位置情報を取得し、その位置情報（以下、コンテンツ位置情報）を接続履歴情報に付加する。

【0139】接続履歴情報参照・検索手段BM63は、移動通信端末Tからの接続履歴情報の参照または検索の要求を受け付けた際に、端末位置情報取得手段BM61により要求を受けた時点の要求元の端末位置情報を取得し、接続履歴情報格納部BD6に格納された要求元のユーザIDに合致した接続履歴情報の全部または検索結果を選択する。ここで、選択された接続履歴情報中のコンテンツ位置情報と取得した要求元の端末位置情報とを比較して両者の距離を計算し、各接続履歴情報に距離に応じた優先度情報を付加して接続履歴情報リストを作成し、要求元の端末Tに送信する。

【0140】上記構成において、以下に接続履歴情報の管理について具体的に説明する。

【0141】ユーザがプロキシサーバPRSに接続情報を登録する手順は次の通りである。

【0142】ユーザが移動通信端末TからプロキシサーバPRSによりインターネットI上のコンテンツ情報サーバCSに接続して、URL選択操作により任意のコンテンツ情報を参照する。

【0143】このとき、プロキシサーバPRSの接続情報管理部BM6は、参照したコンテンツ情報を特定する情報（例えばショップコード）を取得すると共に、端末位置管理サーバPSからユーザIDに該当する現在の位置情報を取得して、ユーザID、コンテンツ情報を特定する情報、端末位置情報を接続履歴情報として接続履歴情報格納部BD6に格納する。この時、登録しようとするコンテンツ情報の位置情報をコンテンツ情報サーバCSから取得し、上記情報と共に接続履歴情報格納部BD6に格納する。

【0144】ユーザが登録されている接続履歴情報の参照を要求して端末Tに表示させる手順は次の通りである。

【0145】ユーザが端末TからインターネットI上のプロキシサーバPRSに接続してユーザIDによる認証を受ける。ユーザが端末Tにメニュー表示されている接続履歴情報表示機能を選択する。これにより、端末Tから接続履歴情報参照リクエストがプロキシサーバPRSに送信される。この際、端末Tでは、位置情報取得手段により、現在の位置情報を取得する。接続履歴情報参照リクエストには、認証に用いられたユーザIDと現在の位置情報が含まれる。リクエストにHTTPを用いた場合のURLを図19に示す。

【0146】プロキシサーバPRSにおいて、接続履歴情報管理部BM6は、端末Tからの参照リクエストを受け付けると、接続履歴情報格納部BD6から要求元のユーザIDを持つ接続履歴情報を選択する。ここで、選択された接続履歴情報に付加されたコンテンツ位置情報と現在の端末位置情報を比較し、両者の距離、すなわち端末Tの位置とコンテンツ情報の位置の近さによって接続履歴情報の優先度を決定する。そして、選択された接続履歴情報に優先度情報を付加した接続履歴情報リストを作成し、この接続履歴情報リストを端末Tに送信する。

【0147】端末Tは、接続履歴情報リストを受信すると、優先度に応じてリストの表示順序を変更し、優先度の高い接続履歴情報を最初の方に表示する。

【0148】尚、接続履歴情報の更新、検索の処理は、登録、参照の処理と同様の手順で行うことができるので、ここではその説明を省略する。

【0149】以上のように、本実施形態では、端末T側で自己の位置を取得し、プロキシサーバPRS側でコンテンツ情報の接続履歴情報にコンテンツ位置情報を含めて保存することで、コンテンツプロバイダが、位置に応じたコンテンツ情報を有効に提供することが可能となる。また、端末Tの位置情報としては、地理上の位置だけでなく、IP（インターネット・プロトコル）アドレスなどの情報も利用することができる。IPアドレスを利用することにより、仕事場と自宅など、利用する場所によって接続情報を有効に利用することが可能となる。

【0150】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、以前に取得した現在の位置に関連するコンテンツ情報の検索を少ない手順で可能とする情報参照システムを案出し、このシステムで用いられる接続情報管理サーバ、移動通信端末及び代理サーバを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明に係る情報参照システムの第1の実施形態の概略構成を示すブロック図。

【図2】 第1の実施形態における接続情報管理サーバの具体的な構成を示すブロック図。

【図3】 第1の実施形態における接続情報登録リクエストのHTTPによる表記例を示す図。

【図4】 本発明に係る情報参照システムの第2の実施形態の概略構成を示すブロック図。

【図5】 第2の実施形態における接続情報管理サーバの具体的な構成を示すブロック図。

【図6】 第2の実施形態における接続情報登録リクエストのHTTPによる表記例を示す図。

【図7】 第2の実施形態における接続情報参照リクエストのHTTPによる表記例を示す図。

【図8】 本発明に係る情報参照システムの第3の実施形態の概略構成を示すブロック図。

【図9】 第3の実施形態における移動通信端末の具体的な構成を示すブロック図。

【図10】 第3の実施形態における接続情報登録リクエストのHTTPによる表記例を示す図。

【図11】 本発明に係る情報参照システムの第4の実施形態の概略構成を示すブロック図。

【図12】 第4の実施形態における移動通信端末の具体的な構成を示すブロック図。

【図13】 第4の実施形態における接続情報登録リクエストのHTTPによる表記例を示す図。

【図14】 第4の実施形態における接続情報参照リクエストのHTTPによる表記例を示す図。

【図15】 本発明に係る情報参照システムの第5の実施形態の概略構成を示すブロック図。

【図16】 第5の実施形態におけるプロキシサーバの具体的な構成を示すブロック図。

【図17】 本発明に係る情報参照システムの第6の実施形態の概略構成を示すブロック図。

【図18】 第6の実施形態におけるプロキシサーバの具体的な構成を示すブロック図。

【図19】 第6の実施形態における接続履歴情報参照リクエストのHTTPによる表記例を示す図。

【符号の説明】

T…移動通信端末

P…公衆網

N…事業者ネットワーク

I…インターネット

PS…端末位置管理サーバ

BS…接続情報管理サーバ

CS…コンテンツ情報サーバ

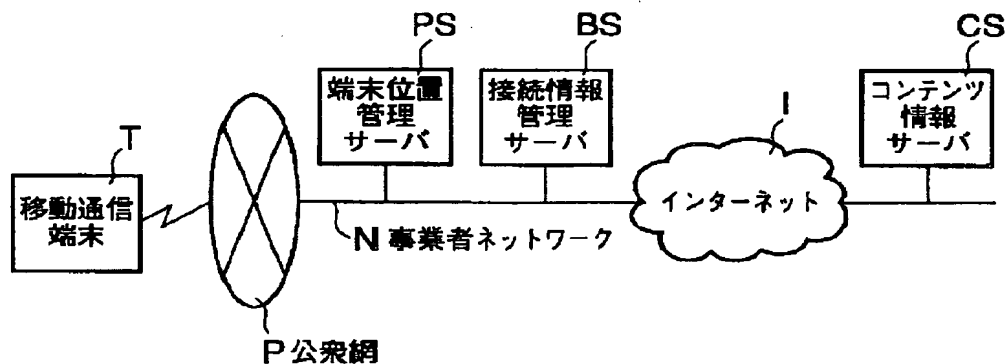
BM1～BM4…接続情報管理部

BM5～BM6…接続履歴情報管理部

BD1～BD4…接続情報格納部

BD5～BD6…接続履歴情報格納部。

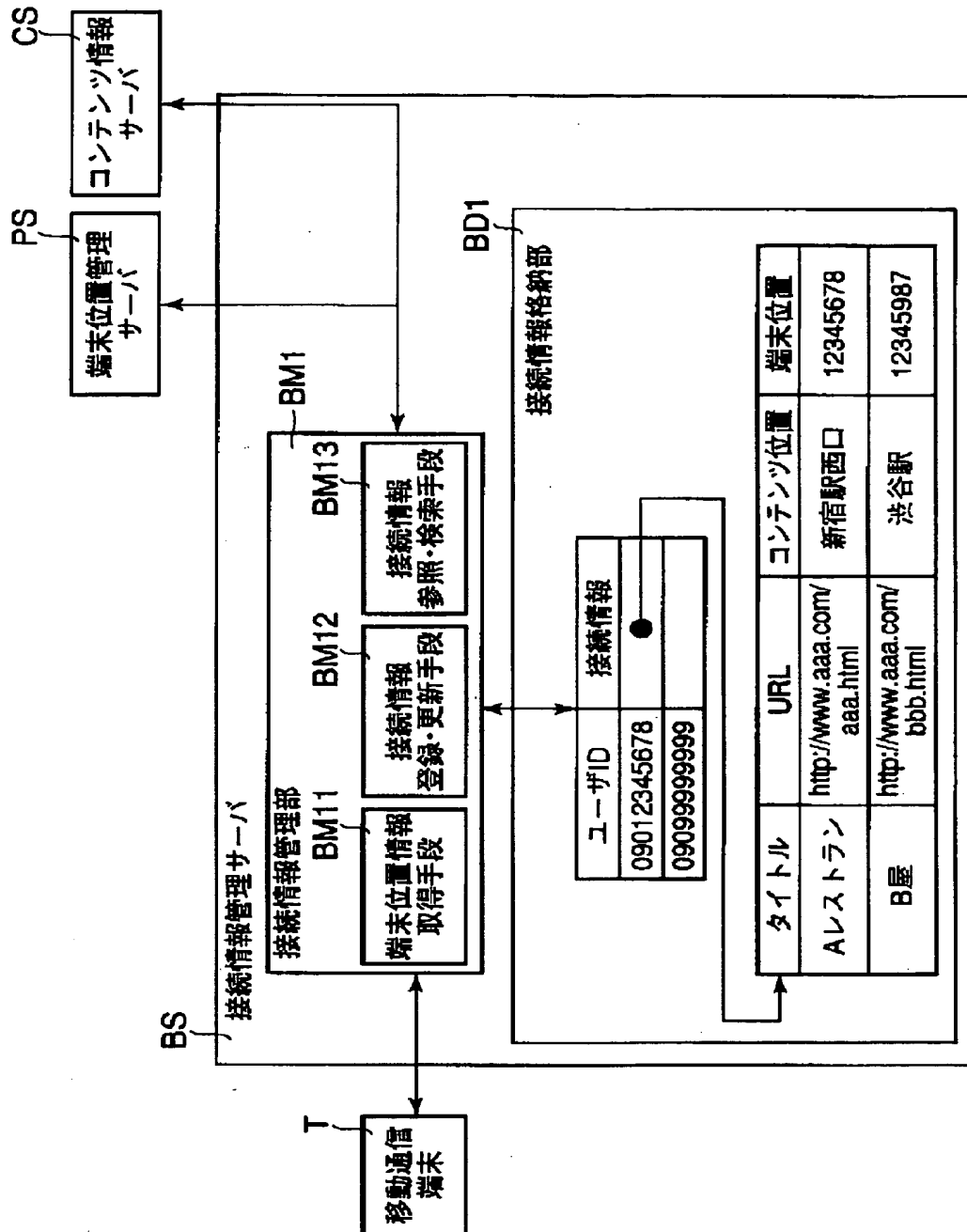
【図1】



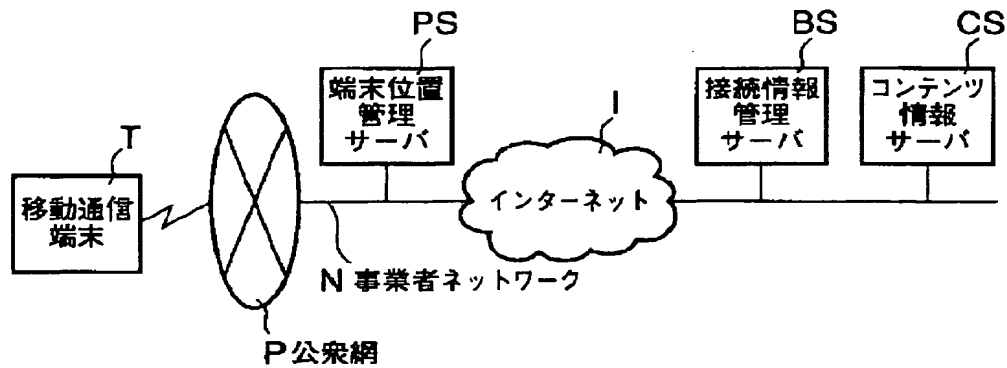
【図3】

```
/registBM?title=Aレストラン&url=http://www.aaa.com/html
```


【図2】



【図4】



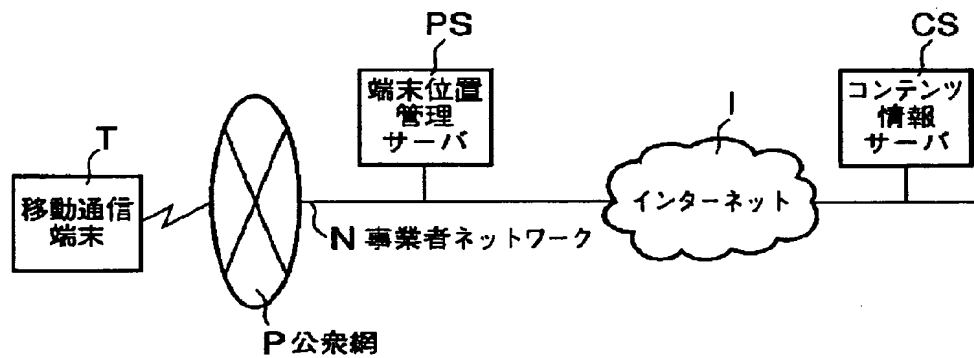
【図6】

/registBM?UID=username1&shop=111111&pos=12312341234

【図7】

/queryBM?UID=username1&pos=12312341245

【図8】



【図10】

/registBM?title=Aレストラン&url=http://www.saa.com/html

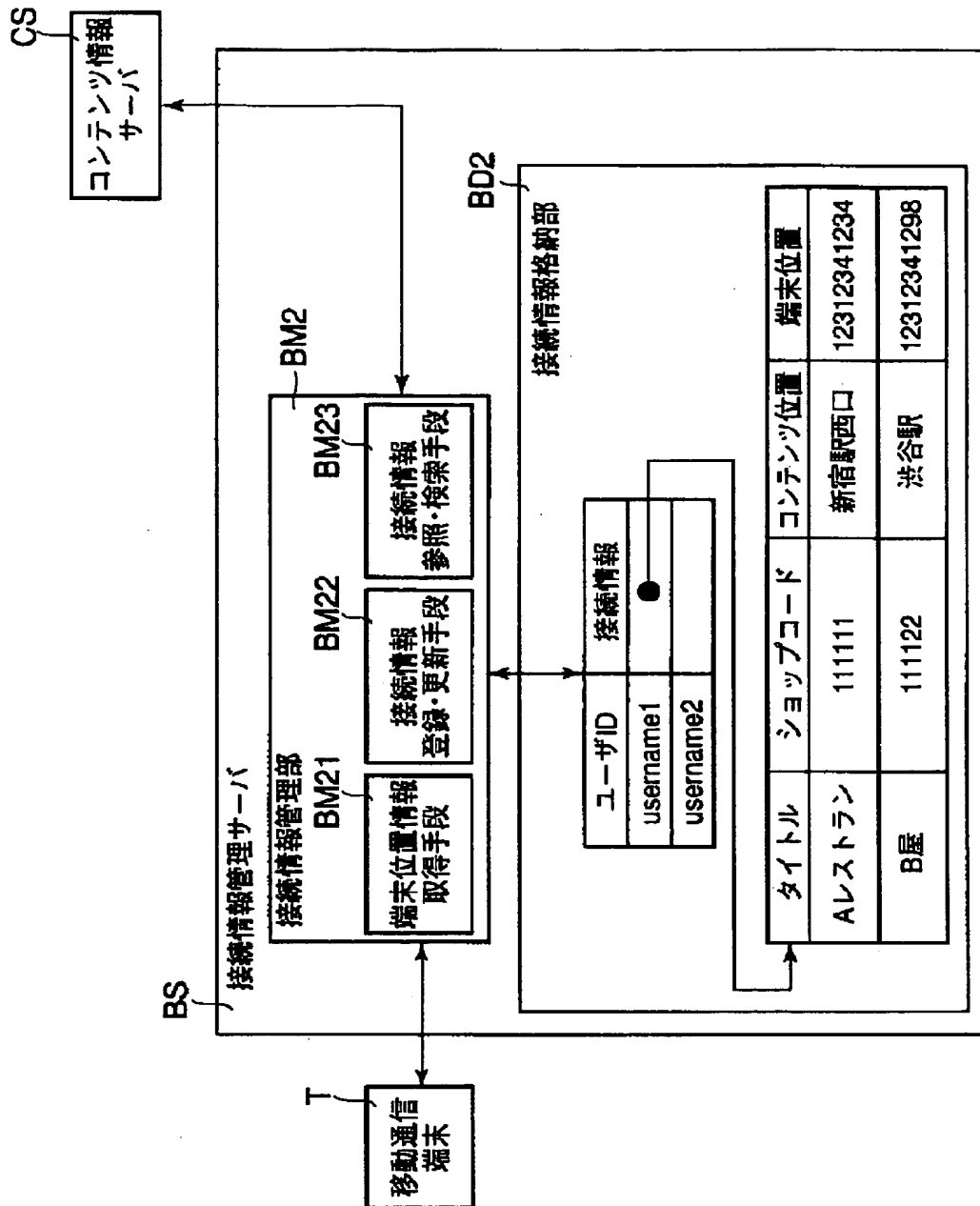
【図13】

/registBM?shop=111111&pos=12312341234

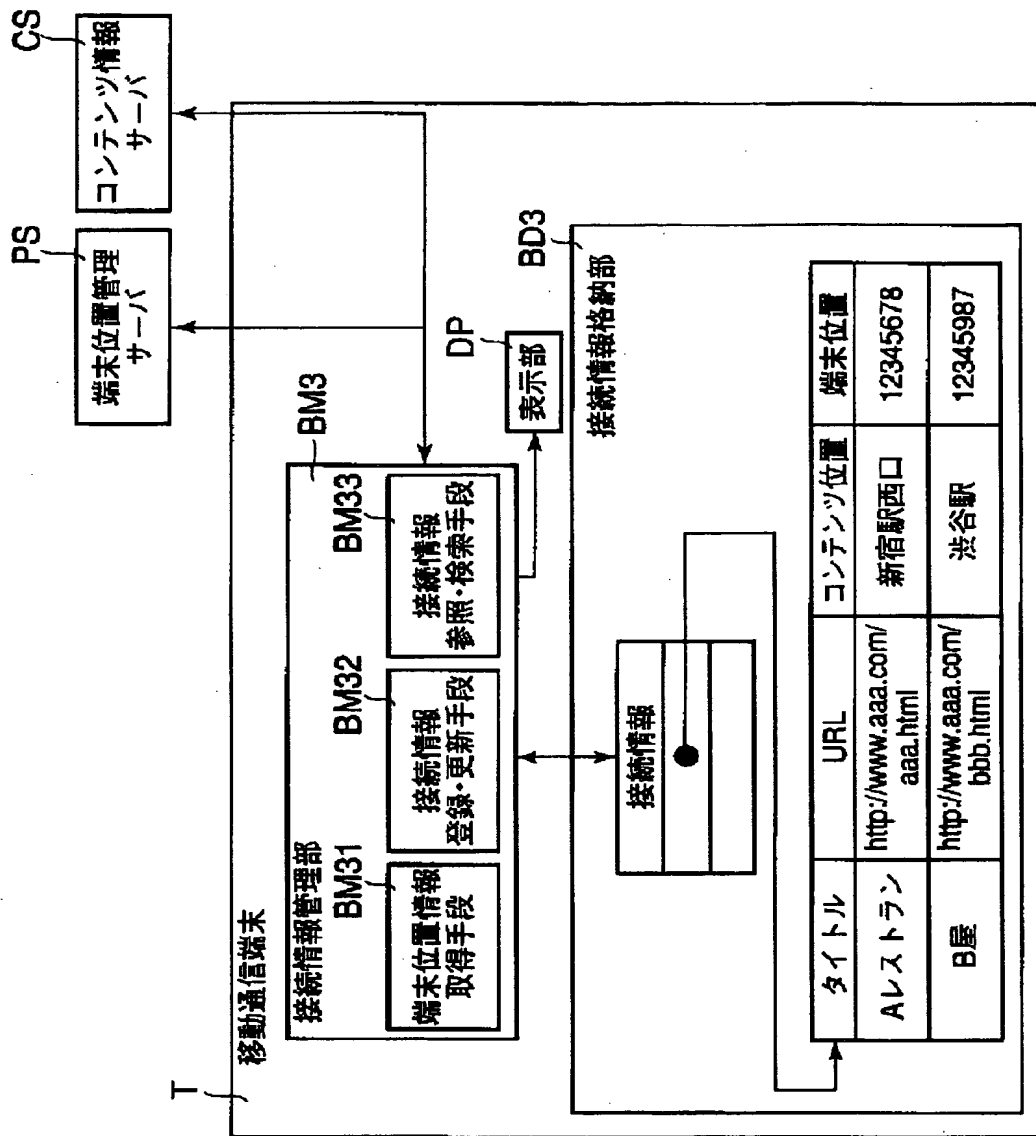
【図14】

/queryBM?pos=12312341245

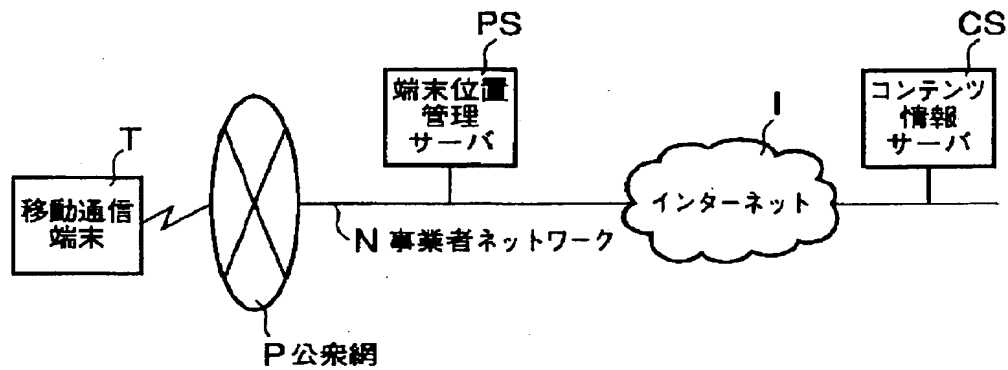
【図5】



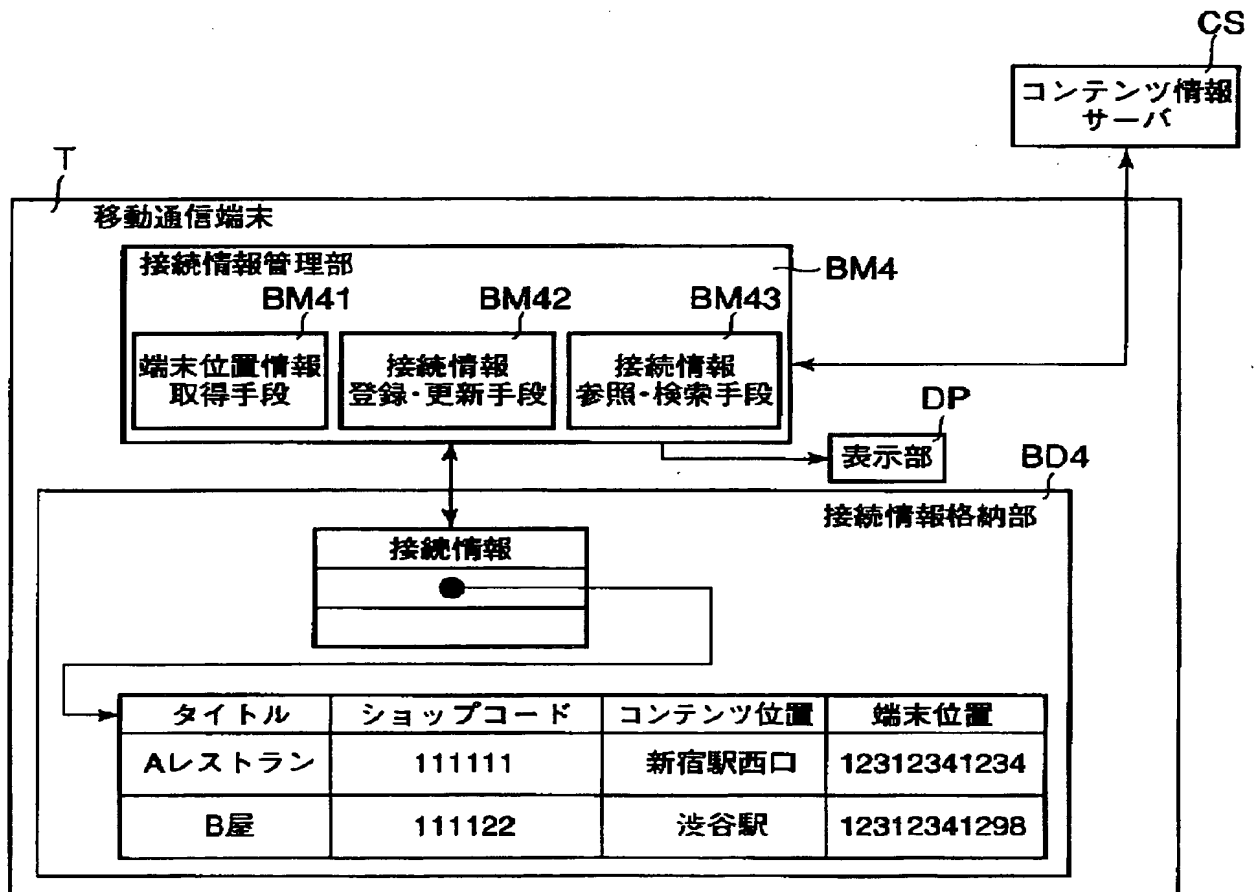
【図9】



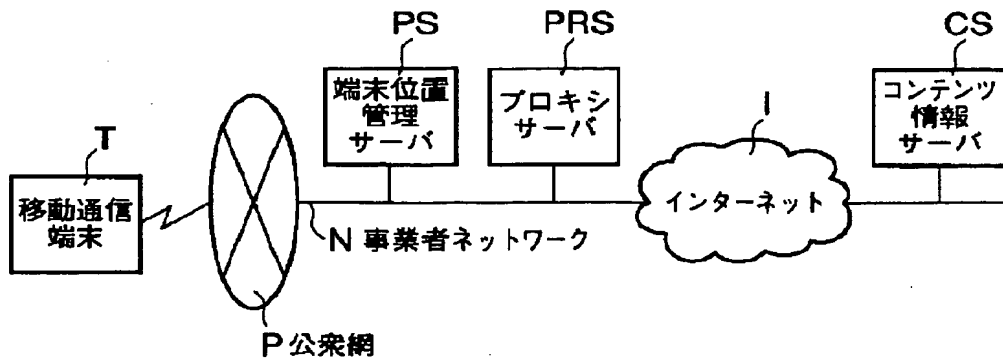
【図11】



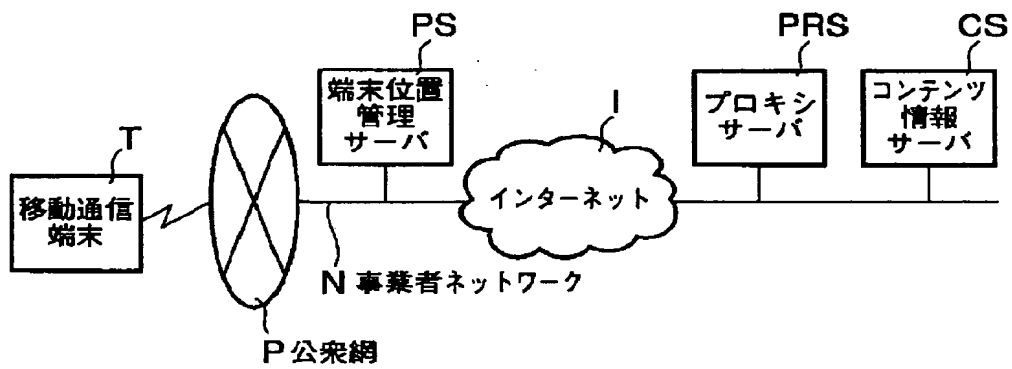
【図12】



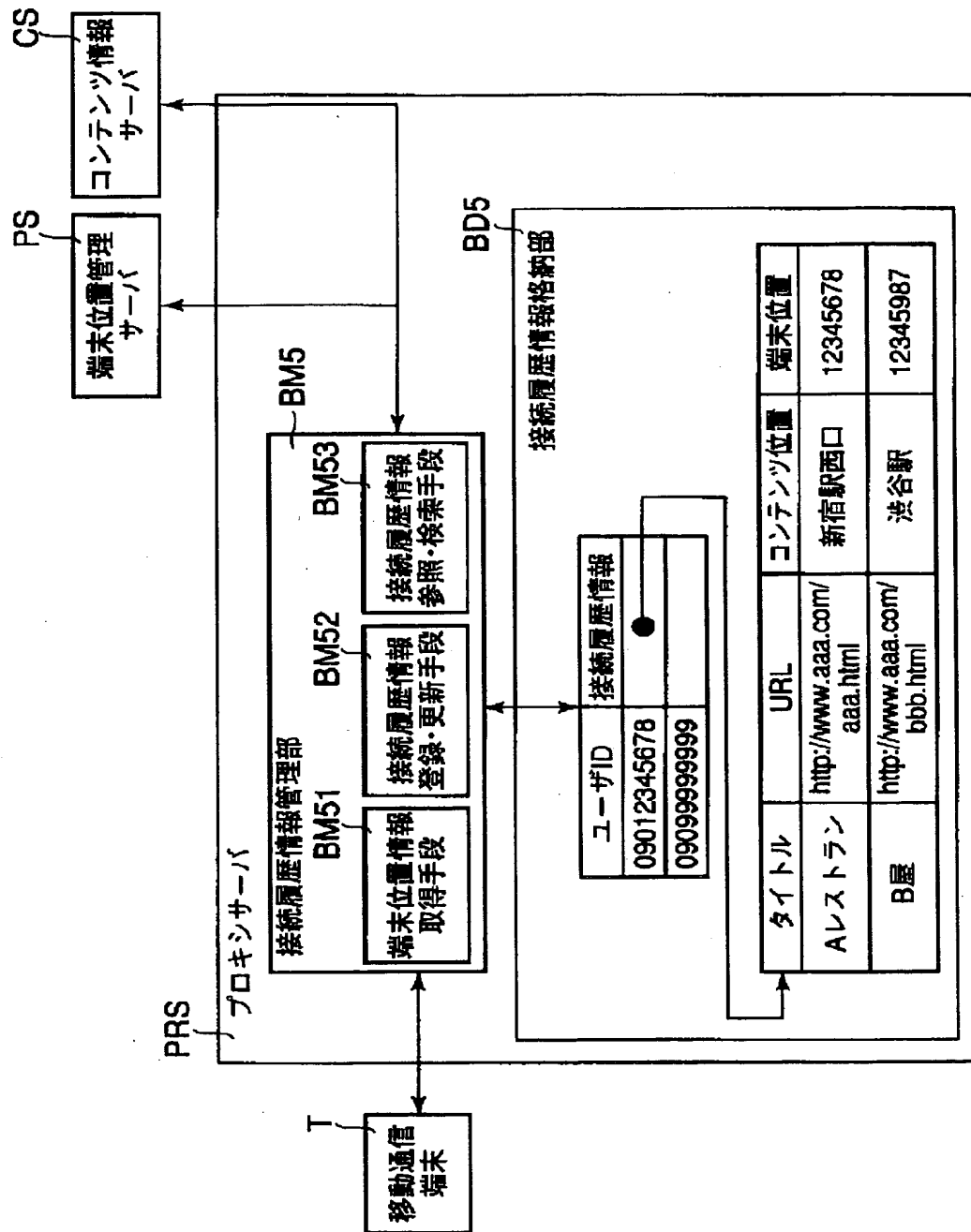
【図15】



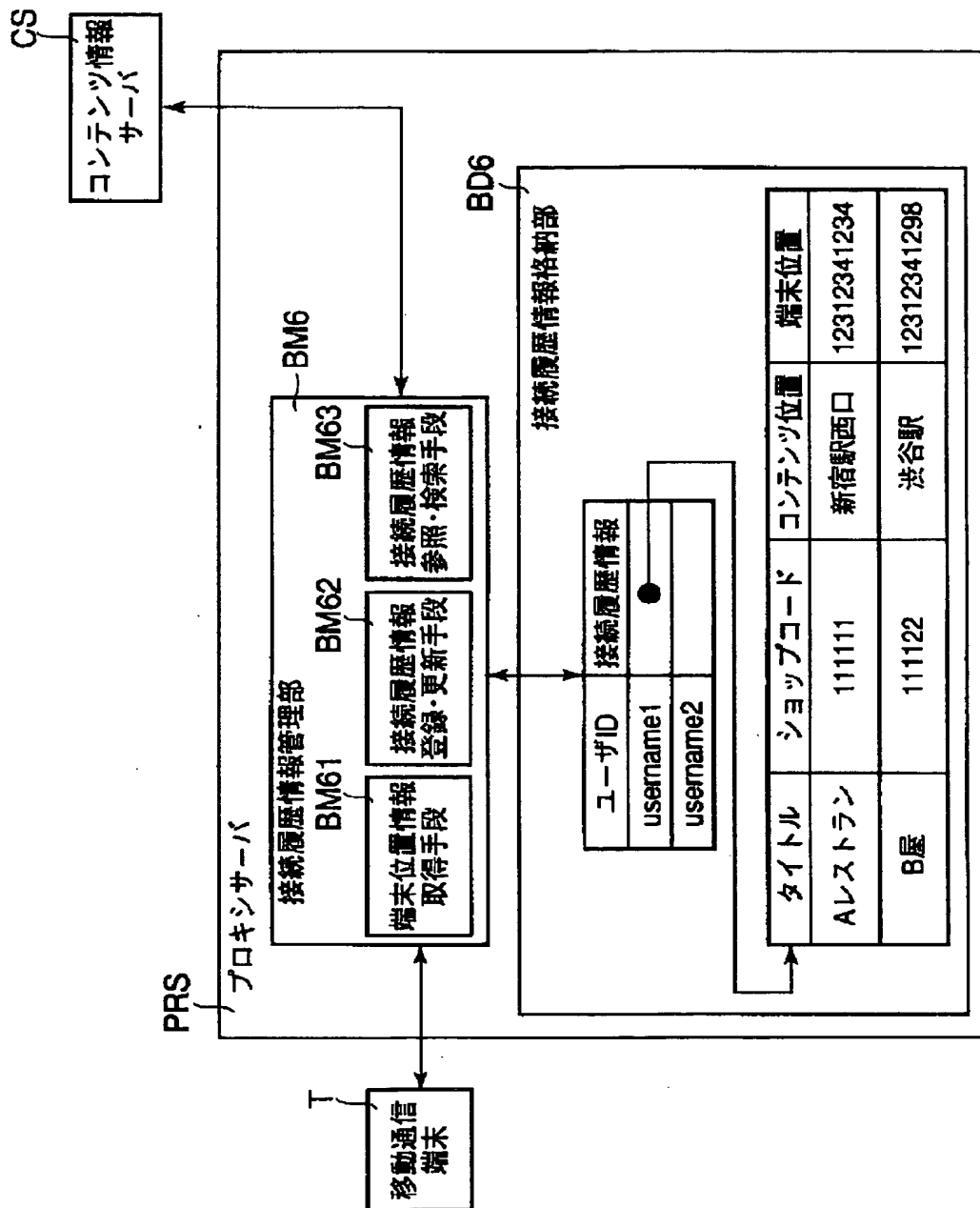
【図17】



【図16】



【図18】



【図19】

/queryBM?UID=username1&pos=12312341245

フロントページの続き

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	キーワード(参考)
H 0 4 M	1/00	H 0 4 M	U 5 K 1 0 1
	3/42		
	3/493		
	11/08		
		11/08	
		H 0 4 B	1 0 6 B
		H 0 4 Q	C
		7/26	
		7/04	

Fターム(参考) 5B075 KK07 ND20 ND23 NK48 PQ02
PQ75 PR03 PR08
5K015 AB01 AD02 AE05
5K024 AA71 CC11 GG05 GG10 GG13
5K027 AA11 BB01 CC08 FF22
5K067 BB03 BB04 BB08 DD17 DD20
DD23 EE02 EE10 EE16 FF03
FF22 FF31 HH22 HH23
5K101 KK18 LL12 MM06 MM07 NN03
NN18 NN21 PP03